



(11)

EP 1 467 117 A3

(12)

EUROPÄISCHE PATENTANMELDUNG

(51) Int Cl.7: **F16F 9/04**

(21) Anmeldenummer: 04004183.2

(22) Anmeldetag: 25.02.2004

(71) Anmelder: **Continental Aktiengesellschaft**
30165 Hannover (DE)

(72) Erfinder:

- **Behmenburg, Christof, Dr.**
31867 Lauenau (DE)
- **Oldenettel, Holger**
30900 Wedemark (DE)

(30) Priorität: 10.04.2003 DE 10316761

(54) Luftfederbein

(57) Die Aufgabe, ein verbessertes und Radquerkräfte aufnehmendes Luftfederbein zu schaffen, wird dadurch gelöst, dass die Luftfeder (1) über einen äußeren Hohlzylinder (8) und einen inneren Hohlzylinder (9) verfügt, dass innerhalb des inneren Hohlzylinders (9) ein mit dem äußeren Hohlzylinder (8) verbundenes Kolbenelement (2) angeordnet ist, dass zwischen dem äußeren Hohlzylinder (8) und dem inneren Hohlzylinder (9) sowie zwischen dem inneren Hohlzylinder (9) und dem Kolbenelement (2) jeweils ein Rollbalg (10; 11) angeordnet ist, die eine äußere Luftkammer (6) beziehungsweise eine innere Luftkammer (7) abdichten, dass der innere Hohlzylinder (9) mit der Radaufhängung (3) gelenkig verbunden ist und dass die äußere Luftkammer (6) und die innere Luftkammer (7) exzentrisch zueinander angeordnet sind.

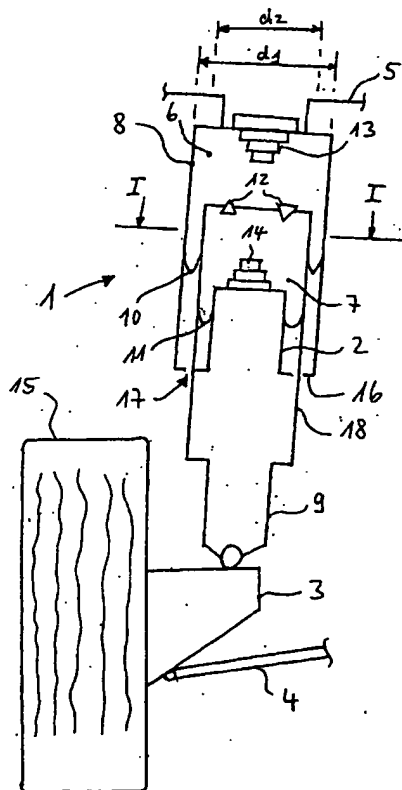


Fig. 1

EP 1 467 117 A3



Europäisches
Patentamt

EUROPÄISCHER RECHERCHENBERICHT

Nummer der Anmeldung
EP 04 00 4183

EINSCHLÄGIGE DOKUMENTE			
Kategorie	Kennzeichnung des Dokuments mit Angabe, soweit erforderlich, der maßgeblichen Teile	Betrifft Anspruch	KLASSIFIKATION DER ANMELDUNG (Int.Cl.7)
A	US 3 046 003 A (SCHULTZ FORREST O E) 24. Juli 1962 (1962-07-24) * Abbildung 1 *	1-8	F16F9/04
A	US 4 325 541 A (KOROSLADANYI JOZSEF ET AL) 20. April 1982 (1982-04-20) * Abbildung 3 *	1	
A,D	DE 36 24 296 A (GOLD HENNING ; AUDI NSU AUTO UNION AG (DE)) 12. Februar 1987 (1987-02-12) * Zusammenfassung; Abbildungen 1-4 *	1	
A,D	EP 0 516 129 A (BRIDGESTONE CORP) 2. Dezember 1992 (1992-12-02) * Abbildungen 1-7 *	1	
			RECHERCHIERTE SACHGEBIETE (Int.Cl.7)
			F16F B60G
Der vorliegende Recherchenbericht wurde für alle Patentansprüche erstellt			
Recherchenort München		Abschlußdatum der Recherche 31. August 2004	Prüfer Fritzen, C
<p>KATEGORIE DER GENANNTEN DOKUMENTE</p> <p>X : von besonderer Bedeutung allein betrachtet Y : von besonderer Bedeutung in Verbindung mit einer anderen Veröffentlichung derselben Kategorie A : technologischer Hintergrund O : nichtschriftliche Offenbarung P : Zwischenliteratur</p> <p>T : der Erfindung zugrunde liegende Theorien oder Grundsätze E : älteres Patentedokument, das jedoch erst am oder nach dem Anmeldedatum veröffentlicht worden ist D : in der Anmeldung angeführtes Dokument L : aus anderen Gründen angeführtes Dokument</p> <p>§ : Mitglied der gleichen Patentfamilie, übereinstimmendes Dokument</p>			

EPO FORM 1503 03 82 (P04C03)

**ANHANG ZUM EUROPÄISCHEN RECHERCHENBERICHT
ÜBER DIE EUROPÄISCHE PATENTANMELDUNG NR.**

EP 04 00 4183

In diesem Anhang sind die Mitglieder der Patentfamilien der im obengenannten europäischen Recherchenbericht angeführten Patentedokumente angegeben.

Die Angaben über die Familienmitglieder entsprechen dem Stand der Datei des Europäischen Patentamts am

Diese Angaben dienen nur zur Unterrichtung und erfolgen ohne Gewähr.

31-08-2004

Im Recherchenbericht angeführtes Patentedokument		Datum der Veröffentlichung	Mitglied(er) der Patentfamilie	Datum der Veröffentlichung
US 3046003	A	24-07-1962	KEINE	
US 4325541	A	20-04-1982	HU 174666 B	28-03-1980
			BG 41477 A3	15-06-1987
			CS 222266 B2	24-06-1983
			DE 2861632 D1	25-03-1982
			DK 295578 A ,B,	31-12-1978
			EP 0000287 A1	10-01-1979
			IT 1206581 B	27-04-1989
			JP 1363815 C	09-02-1987
			JP 54070520 A	06-06-1979
			JP 61027201 B	24-06-1986
			PL 208072 A1	26-02-1979
			RO 76797 A1	30-05-1981
DE 3624296	A	12-02-1987	DE 3624296 A1	12-02-1987
			CA 1264166 A1	02-01-1990
			DE 3665281 D1	05-10-1989
			EP 0210553 A2	04-02-1987
			ES 2001751 A6	16-03-1991
			JP 62029407 A	07-02-1987
			US 4778198 A	18-10-1988
EP 0516129	A	02-12-1992	US 5180145 A	19-01-1993
			AU 641096 B2	09-09-1993
			AU 1722492 A	03-12-1992
			BR 9202082 A	19-01-1993
			CA 2069775 A1	01-12-1992
			DE 69200806 D1	19-01-1995
			DE 69200806 T2	04-05-1995
			EP 0516129 A2	02-12-1992
			ES 2065109 T3	01-02-1995
			JP 3101081 B2	23-10-2000
			JP 5180262 A	20-07-1993
			KR 261674 B1	15-07-2000
			MX 9202504 A1	01-11-1992

EPO FORM P0461

Für nähere Einzelheiten zu diesem Anhang : siehe Amtsblatt des Europäischen Patentamts, Nr.12/82

DERWENT-ACC-NO: 2004-730579

DERWENT-WEEK: 200472

COPYRIGHT 2005 DERWENT INFORMATION LTD

TITLE: Pneumatic strut for motor vehicle wheel
suspension has outer, inner hollow cylinders, piston element
in inner hollow cylinder connected to outer cylinder,
rolling bellows sealing inner, outer chambers

INVENTOR: BEHMENBURG, C; OLDENETTEL, H

PATENT-ASSIGNEE: CONTINENTAL AG[CONW] , BEHMENBURG C[BEHMI],
OLDENETTEL
H[OLDEI]

PRIORITY-DATA: 2003DE-1016761 (April 10, 2003)

PATENT-FAMILY:

PUB-NO	PUB-DATE	LANGUAGE
PAGES MAIN-IPC		
US 20040201146 A1	October 14, 2004	N/A
000 F01B 007/00		
<u>EP 1467117</u> A2	October 13, 2004	G
005 F16F 009/04		
DE 10316761 A1	October 28, 2004	N/A
000 B60G 015/12		

DESIGNATED-STATES: AL AT BE BG CH CY CZ DE DK EE ES FI FR GB GR HU IE
IT LI LT
LU LV MC MK NL PT RO SE SI SK TR

APPLICATION-DATA:

PUB-NO	APPL-DESCRIPTOR	APPL-NO
APPL-DATE		
US20040201146A1	N/A	2004US-0821999
April 12, 2004		
EP 1467117A2	N/A	2004EP-0004183
February 25, 2004		
DE 10316761A1	N/A	2003DE-1016761
April 10, 2003		

INT-CL (IPC): B60G015/12, F01B007/00 , F16F009/04

ABSTRACTED-PUB-NO: EP 1467117A

BASIC-ABSTRACT:

NOVELTY - The device has a pneumatic spring (1) joined at one end to an inner wheel bearer (3) of the wheel suspension of a motor vehicle and at the other end to the motor vehicle body (5). The device has outer and inner hollow cylinders (8,9), a piston element (2) in the inner hollow cylinder that is connected to the outer hollow cylinder and rolling bellows (10,11) sealing inner and outer chambers (7,6).

USE - For a motor vehicle wheel suspension.

ADVANTAGE - Improved to be simple and inexpensive to manufacture and to enable a lower structure height than conventional ones and high transverse stiffness.

DESCRIPTION OF DRAWING(S) - The drawing shows a schematic representation of an inventive pneumatic strut and a motor vehicle wheel

pneumatic spring 1

inner wheel bearer 3

motor vehicle body 5

outer and inner hollow cylinders 8,9

piston element 2

rolling bellows 10,11

inner and outer chambers 7,6

CHOSEN-DRAWING: Dwg.1/2

TITLE-TERMS: PNEUMATIC STRUT MOTOR VEHICLE WHEEL SUSPENSION OUTER
INNER HOLLOW

CYLINDER PISTON ELEMENT INNER HOLLOW CYLINDER CONNECT
OUTER

CYLINDER ROLL BELLWS SEAL INNER OUTER CHAMBER

DERWENT-CLASS: Q12 Q51 Q63

SECONDARY-ACC-NO:

Non-CPI Secondary Accession Numbers: N2004-578584